

## 湖南科技学院二〇二〇年上学期期末考试

软件工程 专业 2019 年级 面向对象程序设计 试题

考试类型：闭卷

试卷类型：A 卷

考试时量：120 分钟

题号	一	二	三	四	总分	统分人
得分						
阅卷人						
复查人						

## 一、选择题（每小题 2 分，共 40 分）

说明：请将选择题的答案填入下面的表格中，否则不计分。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1. 已定义如下函数模板：

```
template <typename T> T max( T x, T y ) { ..... }
```

则编译语句：cout &lt;&lt; max(3.5f, 6.2f); 将自动生成下列哪个函数定义代码？（ ）

A. short max(short x, short y) { ..... }

B. int max(int x, int y) { ..... }

C. float max(float x, float y) { ..... }

D. double max(double x, double y) { ..... }

2. 下列定义字符串类 string 对象的语句中，错误的是（ ）。

A. string str;

B. string str( "Hello, world" );

C. string str = "Hello, world";

D. string str = 'Hello, world';

3. 打开一个文本文件 test.txt，以便将数据输出到该文件中。下列语句中错误的是（ ）。

A. ofstream fout; fout.open( "test.txt" );

B. ifstream fout; fout.open( "test.txt" );

C. ofstream fout( "test.txt" );

D. ofstream \*p = new ofstream( "test.txt" );

4. 下列关于组合类的描述中，正确的是（ ）。
- A. 数据成员中包含类类型的对象成员，这样的类被称为组合类
  - B. 函数成员访问了类类型对象的数据成员，这样的类被称为组合类
  - C. 函数成员调用了类类型对象的函数成员，这样的类被称为组合类
  - D. 组合类数据成员中不能包含非对象成员，即用基本数据类型定义的变量

5. 定义类 A 和组合类 B:

```
class A
{
private:  int x;
public:  int y;
};
class B
{
public:  A t;  int s;
};
```

使用组合类 B 定义对象: B obj; 下列语句中正确的是（ ）。

- A. obj.x = 5; obj.y = 5; obj.s = 5;
- B. obj.t.x = 5; obj.t.y = 5; obj.s = 5;
- C. B \*p = &obj; p.t.x = 5; p.t.y = 5; p.s = 5;
- D. B \*p = &obj; p->t.y = 5; p->s = 5;

6. 已定义类 A:

```
class A
{
private:  int x;
protected:  int y;
public:  int z;
    void ShowA() { cout << x << y << z << endl; }
};
```

通过继承定义派生类 B:

```
class B : public A
{
private:  int a;
public:
    void ShowB() { cout << x;  cout << y;  cout << z;  cout << a;  }
};
```

函数 ShowB()中错误的语句是（ ）。

A. cout << x;     B. cout << y;     C. cout << z;     D. cout << a;

7. 已定义类 A:

```
class A
{
private:  int x;
protected:  int y;
public:  int z;

    A(int p1, int p2, int p3) { x = p1; y = p2; z = p3; } // 构造函数
};
```

再定义派生类 B:

```
class B : public A
{
private:  int a;
public:

    // 定义派生类 B 的构造函数
};
```

则下列派生类 B 的构造函数定义中, 正确的是 ( )。

- A. B(int p1, int p2, int p3, int p4) { x = p1; y = p2; z = p3; a = p4; }
- B. B(int p1, int p2, int p3, int p4) { A(p1, p2, p3); a = p4; }
- C. B(int p1, int p2, int p3, int p4) { a = p4; }
- D. B(int p1, int p2, int p3, int p4) : A(p1, p2, p3) { a = p4; }

8. 为类 ABC 定义重载运算符 “+”, 下列哪种定义形式是正确的? ( )

- A. 定义为类 ABC 的函数成员: void operator +( ) { ..... }
- B. 定义为类 ABC 的函数成员: ABC operator +( ABC obj ) { ..... }
- C. 定义为类 ABC 的函数成员: ABC operator +( ABC obj1, ABC obj2 ) { ..... }
- D. 定义为类 ABC 的友元函数: ABC operator +( ABC obj ) { ..... }

9. 下列关于纯虚函数的描述, 错误的是 ( )。

- A. 纯虚函数没有函数体
- B. 纯虚函数会在调用时表现出多态性
- C. 定义纯虚函数的目的是为了重用其算法代码
- D. 含有纯虚函数成员类被称为抽象类

10. 假设编写一个教务管理系统, 通过分析可抽象出若干个类, 其中应不包括下列哪个类?  
( )

- A. 学生类     B. 教师类     C. 课程类     D. 宿舍类

11. 下列关于类定义语法的描述中，错误的是（ ）。
- A. 定义类时需使用关键字 `class`      B. 类定义代码通常分为声明和实现两部分
- C. 完整的函数定义代码通常放在类实现部分      D. 不同类的成员之间不能重名

12. 派生类对基类的继承方式不包括下列哪种方式？（ ）
- A. `public`      B. `private`      C. `protected`      D. `inline`

13. 已定义一个圆形类 `Circle`:

```
class Circle
{
private: double r;
public:
    void SetR(double x) { r = x; }
    double GetArea() { return 3.14*r*r; }
};
```

下列计算圆面积的代码中正确的是（ ）。

- A. `Circle c; c.r = 10.5; cout << 3.14*c.r*c.r;`
- B. `Circle c; c.SetR(10.5); cout << c.GetArea();`
- C. `Circle c; cout << c.GetArea();`
- D. `Circle c; SetR(10.5); cout << GetArea();`
14. 类 `ABC` 的默认构造函数是（ ）。
- A. `ABC() {}`      B. `void ABC() {}`
- C. `Abc() {}`      D. `ABC() { x = 0; y = 0; }`

15. 已定义类 `ABC`:

```
class ABC
{
private: int x, y;
public:
    ABC() { x = 0; y = 0; }
    ABC(int a, int b) { x = a; y = b; }
};
```

执行定义对象语句: `ABC obj;` 则自动调用哪个构造函数？（ ）

- A. `ABC()`      B. `ABC(int a, int b)`
- C. 依次调用这两个构造函数      D. 不调用任何构造函数

16. 已定义类 `ABC`:

```
class ABC
```



```
static int y;  
};
```

```
int A::y = 0;
```

下列语句中错误的是 ( )。

A. A a; a.x = 1; a.y = 1;      B. A a; a.x = 1; A::y = 1;

C. A::x = 1; A::y = 1;      D. A::y = 1;

20. 下列带默认形参值的函数定义中，语法错误的是 ( )。

A. int fun(int x=0, double y=0.0) { ..... }      B. int fun(int x, double y=0) { ..... }

C. int fun(int x=0, double y=1.5) { ..... }      D. int fun(int x=0, double y) { ..... }

## 二、程序改错题 (第 1 小题 4 分, 第 2 小题 6 分, 共 10 分)

1. 阅读下列 C++ 程序，并检查其中的错误。修改错误，并保证程序的功能不变。

```
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
int main()  
{  
    cout << fun( 10, 6.5 ) << endl;  
    return 0;  
}  
void fun(double x, double y)  
{  
    int z = x / y;  
    return z;  
}
```

2. 阅读下列 C++ 程序，并检查其中的错误。修改错误，并保证程序的功能不变。

```
#include <iostream>  
using namespace std;  
double Average( int array, int length )  
{  
    int n, sum;  
    for (n = 1; n <= length; n++)  
        sum += array[n];  
    return ( sum/length );  
}  
int main()  
{
```

```

    int *a, n;
    new a[10];
    for (n = 0; n < 10; n++)
        a[n] = n * n;
    cout << Average( a[10] ) << endl;
    delete a;
    return 0;
}

```

### 三、程序阅读题（每小题 5 分，共 20 分）

1. 阅读程序，写出下列程序的运行结果。

```

#include <iostream>
using namespace std;
template <typename T>
T Min( T x, T y )
{ return ( x<y ? x : y ); }

int main()
{
    cout << Min( 5, 10 ) << endl;
    cout << Min( 5.2, 10.2 ) << endl;
    return 0;
}

```

2. 阅读程序，若从键盘输入 4，写出下列程序的运行结果。

```

#include <iostream>
#include <math.h>
using namespace std;
double Root( double n )
{
    if ( n < 0 ) throw ( -1 );
    return sqrt( n );
}

int main()
{
    double N;    cin >> N;
    try
    {

```

```

        double result = Root( N );
        cout << N << "的平方根=" << result << endl;
    }
    catch ( int )
    {   cout << “输入数值不能为负数” << endl;   }
    catch ( ... )
    {   cout << “发生了其他异常” << endl;   }
    return 0;
}

```

3. 阅读程序，写出下列程序的运行结果。

```

#include <iostream>
#include <vector>
using namespace std;
int main( )
{
    vector <int> iv;
    iv.push_back( 80 );    iv.push_back( 90 );    iv.push_back( 70 );
    iv.push_back( 60 );    iv.push_back( 100 );
    vector <int> :: iterator vit;
    int sum = 0;
    for ( vit = iv.begin( ); vit < iv.end( ); vit++ )
        sum += *vit;
    cout << “平均成绩=” << sum / 5 << endl;
    return 0;
}

```

4. 阅读程序，写出下列程序的运行结果。

```

#include <iostream>
using namespace std;
class Circle
{
private:    double r;
public:
    Circle(double x) { r = x; }
    double Area( ) { return ( 3.14*r*r ); }
};

```



线

封

密

```
class Ring
{
private:  Circle c1, c2;
public:
    Ring(double x1, double x2) : c1(x1), c2(x2)  {}
    double RingArea( )
    {
        double s = c1.Area( ) - c2.Area( );
        if (s < 0)  s = -s;
        return s;
    }
};

int main( )
{
    Ring  obj( 5, 3 );
    cout << obj. RingArea( ) << endl;
    return 0;
}
```

#### 四 、程序设计题（每小题 15 分，共 30 分）

1. 设计人类、英语学生类和复读机类三个类，具体要求如下：

（1）人类（ Chinese ）

它有一个虚函数 greet，函数输出中文问候，即你好。

（2）英语学生类（ EnglishLearner ）

继承 Chinese 类，重写 greet 函数，访问性为 public，输出英文问候，即 Hello。

（3）复读机类（ Repeater ）

继承 Chinese 类，以 public 访问性重写 greet 函数，函数调用 Chinese 类的 greet 函数。

将使用下面的主函数 main()对你编写的 C++代码进行测试：

```
int main()
{
    Chinese ce;
    EnglishLearner le;
    Repeater re;
    ce.greet();
    le.greet();
    re.greet();
}
```

要求产生如下的输出结果：

你好

**Hello**

你好

2. 设计一个学生类 `Student`，类中含有两个成员变量、两个构造函数和一个析构函数（访问性都为公有的），平台会调用你编写的函数来创建学生对象，具体要求如下：

- (1) 学号： `int SID`
- (2) 姓名： `string Name`
- (3) 无参的构造函数： `Student()`，在函数中将学号初始化为 0，姓名初始化为王小明。
- (4) 带两个参数的构造函数： `Student(int sid,string name);`，在函数中分别用这两个参数设置内部的两个成员。
- (5) 析构函数： `~Student()`，在函数中输出学号 姓名 退出程序的消息。

将使用下面的主函数 `main()` 对你编写的 C++ 代码进行测试：

```
int main()
{
    int i,j,k;
    string name1,name2,name3;
    cin >> i >> name1 >> j >> name2 >> k >> name3;
    Student st1(i,name1);
    Student st2(j,name2);
    Student st3(k,name3);
    {
        Student st;
    }
}
```

要求产生如下的输出结果：

输入：1 厉宏富 2 冷欣荣 3 鲍俊民

输出：0 王小明 退出程序

3 鲍俊民 退出程序

2 冷欣荣 退出程序

1 厉宏富 退出程序

输入：1 苏航 2 申诗雨 3 黄子轩

输出：0 王小明 退出程序

3 黄子轩 退出程序

2 申诗雨 退出程序

1 苏航 退出程序

